

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-281896

(43)Date of publication of application : 29.10.1996

(51)Int.Cl.

B32B 33/00

(21)Application number : 07-083907

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 10.04.1995

(72)Inventor : SATO RYOTARO
NISHIJIMA KATSUNORI

(54) MATTE DECORATIVE SHEET AND PRODUCTION THEREOF

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a matte decorative sheet even when an electron beam curable resin effectively eliminating gloss and having high gloss is used by providing a layer of a thermosetting or electron beam curable anchor agent of which the coating amt. of a specific value and a layer of a matting agent- containing electron beam curable resin of which the coating amt. of a specific value on a base material sheet having arbitrary patterns.

CONSTITUTION: A solid ink layer 2 or a pattern ink layer 3 is provided on a base material by a gravure or gravure offset method and a layer 4 composed of a thermosetting or electron beam curable anchor agent is applied thereon in a coating amt. of 1-10g/m² by a roll coater or a gravure coater. Thereafter, a layer composed of a matting agent-containing electron beam curable resin is applied to the layer 6 in a coating amt. of 3-10g/m² by a roll coater or a gravure coater to be irradiated with electron beam to be cured.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3185598

[Date of registration] 11.05.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-281896

(43) 公開日 平成8年(1996)10月29日

(51) Int.Cl.⁶

B 3 2 B 33/00

識別記号

庁内整理番号

F I

B 3 2 B 33/00

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-83907

(22) 出願日 平成7年(1995)4月10日

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 佐藤 亮太郎

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

(72) 発明者 西島 克典

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印

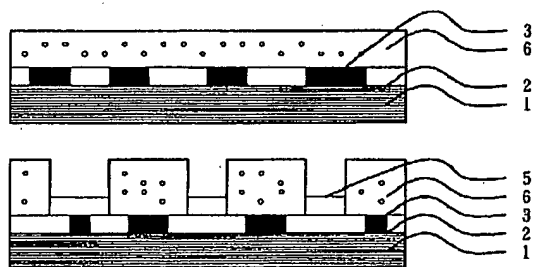
刷株式会社内

(54) 【発明の名称】 艶消し調化粧シート及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 トップコートの塗布量を減らして艶消し剤をトップコートの表面に集中させ、澱液性を有するインキを使用する場合には電子線硬化型樹脂をはじかせ導管部に立体感を持たせながら、耐溶剤性、耐酸性、耐アルカリ性等に優れた艶消し調化粧シートを提供すること。

【構成】 任意の絵柄を設けた基材シート上に、 $1 \sim 10 \text{ g/m}^2$ の熱硬化型または電子線硬化型のアンカー剤からなる層、場合により澱液性を有するインキによる絵柄層、 $3 \sim 10 \text{ g/m}^2$ の艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂からなる層を設けてなることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】任意の絵柄を設けた基材シート上に、1～10g/m²の熱硬化型または電子線硬化型アンカー剤からなる層、3～10g/m²の艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂からなる層を設けてなることを特徴とする艶消し調化粧シート。

【請求項2】任意の絵柄を設けた基材シート上に、1～10g/m²の熱硬化型または電子線硬化型アンカー剤からなる層、澱液性を有するインキによる絵柄層、3～10g/m²の艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂からなる層を設けてなることを特徴とする艶消し調化粧シート。

【請求項3】基材シート上に任意のベタインキ層または絵柄インキ層を設け、熱硬化型か電子線硬化型のアンカー剤からなる樹脂を塗工し、加熱乾燥後、艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂を塗工し、電子線を照射して硬化してなることを特徴とする艶消し調化粧シートの製造方法。

【請求項4】基材シート上に任意のベタインキ層または絵柄インキ層を設け、熱硬化型か電子線硬化型のアンカー剤からなる樹脂を塗工し、加熱乾燥後、澱液性を有するインキによる絵柄層を設け、艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂を塗工し、電子線を照射して硬化してなることを特徴とする艶消し調化粧シートの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は家具、器物の表面や、建築物の内装材の表面等使用する艶消し調化粧シート及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、前記のような目的に用いられる艶消し調化粧シートは、図1に示すように、基材シート1に必要に応じてベタインキ層2、絵柄インキ層3、場合によっては澱液性を有する絵柄層5（導管インキ印刷）を設けて、艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂を塗布し、電子線を照射して電子線硬化型樹脂を硬化させ、艶消し層6としたものであった。

【0003】電子線硬化型樹脂は樹脂単体で塗工した場合、高光沢であるため艶の調整にはフィラーを添加する方法が行われている。艶消しの効果はフィラーが光を拡散反射させることにより起こる。より効果的な艶消しはトップコートに細かいフィラーを均一に点在させるのが良い。化粧シートに用いるフィラーの粒径の上限は、化粧シート表面の意匠を考慮し、塗工する樹脂の膜厚より小さいものが選択される。

【0004】化粧シートに塗工されるトップコートの樹脂量は、物性に比例して増える傾向にあり、現行のレベルで最低7g/m²以上必要とされる。さらに、より高物性な化粧シートとしたい場合20g/m²以上になることもある。トップコートの膜厚が増えるということ

は、フィラーがトップコートのあらゆる所に分散してしまい、表面に残るフィラーが少なくなり艶消しには逆効果である。この問題はフィラーを添加すると増粘するために、単純にフィラーの添加量を増やせば解決できるものではない。

【0005】澱液性を有する絵柄層を設ける（導管インキを印刷する）場合は、導管部が電子線硬化型樹脂をはじいてしまうため、澱液性を有する導管インキ下のベタインキ層、絵柄インキ層がむき出しの状態になる。このため耐溶剤性、耐酸性、耐アルカリ性等の物性試験においては、導管部から下のベタインキ層、絵柄インキ層に溶剤が染み込み、溶剤に対して弱いベタインキ層、絵柄インキ層が侵されるという問題がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような問題を解決するためになされたものであり、その課題とするところは、物性的には従来と同様もしくはそれ以上でありながらトップコートの塗布量を減らして艶消し剤をトップコートの表面に集中させ、澱液性を有するインキを使用する場合は電子線硬化型樹脂をはじかせ導管部に立体感を持たせながら、耐溶剤性、耐酸性、耐アルカリ性等に優れた艶消し調化粧シート及びその製造方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明はこの課題を解決するため、任意の絵柄を設けた基材シート上に、1～10g/m²の熱硬化型または電子線硬化型のアンカー剤からなる層、場合により澱液性を有するインキによる絵柄層、3～10g/m²の艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂からなる層を設けてなることを特徴とする化粧シートを提供し、その製造方法として、基材シート上に任意のベタインキ層または絵柄インキ層を設け、熱硬化型か電子線硬化型のアンカー剤からなる樹脂を塗工し、加熱乾燥後、場合により澱液性を有するインキによる絵柄層を設け、艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂を塗工し、電子線を照射して硬化してなることを特徴とする艶消し調化粧シートの製造方法を提供する。

【0008】以下、本発明を図2に基づき詳細に説明する。本発明に係る基材シート1としては、紙、各種フィルム、不織布等が使用可能である。

【0009】また、本発明における基材シートの上任意にベタインキ層2か又は絵柄インキ層3を設けることも好適に行なわれる。これらの層を設ける方法としては、グラビア、グラビアオフセット等がある。

【0010】アンカー剤からなる層4に用いる樹脂としては、熱乾燥でタックフリーとなる、熱又は電子線で完全に硬化するものを用いる。トップコートに電子線硬化型樹脂を用いる場合、特に電子線で硬化するアンカー剤はトップコートと架橋反応するので好適である。塗工方法としては、ロールコーター、グラビアコーター、グラ

ピアオフセット、リバースコーター、ナイフコーター等がある。塗布量は $1 \sim 10 \text{ g/m}^2$ （ドライ）が好適である。

【0011】前記電子線硬化型樹脂および後述するトップコートに用いる艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂としては、ウレタンアクリレート、ポリエステルアクリレート、エポキシアクリレート等のアクリル樹脂が使用できる。塗布方法としては、ロールコーター、グラビアコーター、グラビアオフセット、リバースコーター、ナイフコーター等がある。塗布量は $3 \sim 10 \text{ g/m}^2$ が好適である。

【0012】本発明における化粧シートにおいては、必要に応じて澱液性を有するインキによる絵柄を設けることがある。塗工方法としては、グラビア、グラビアオフセット等が可能である。

【0013】本発明に係る艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂からなる層6の艶消し剤としては、シリカ、アルミナ、シリコン樹脂等の無機粒子、フェノール樹脂、ポリエチレン等の有機材料のパウダーまたはビーズが用いられる。粒径は $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ が好適であり、添加量は $1 \sim 30$ 重量%が望ましい。

【0014】本発明の製造方法における、電子線の照射、電子線硬化型樹脂の硬化については、 $150 \sim 300 \text{ kV}$ 、 $2 \sim 5 \text{ Mrad}$ の電子線照射が好適である。 2 Mrad 未満では硬化不良が発生する恐れがあり、 5 Mrad を超えて照射すると基材の変化が生じるため好ましくない。

【0015】

【作用】以上に示したように、本発明の化粧シートの製造方法によって、トップコートと同等の物性を持つアンカー剤を一層設け、艶消し剤を含有した電子線硬化型樹脂の塗布量を少なくすることで、艶消し剤が表面に集中し艶消しの効果が向上した化粧シートが得られる。また、澱液性を有するインキによる絵柄（導管部）をアンカー剤塗工後に印刷する製造方法に関しては、電子線硬化型樹脂を従来より少なく塗工し、導管部をはじかせて立体感を持たせながら、耐溶剤性、耐酸性、耐アルカリ性等に優れた艶消しの化粧シートを得ることができる。

【0016】

【実施例】

<実施例1>坪量 60 g/m^2 の含浸紙にベタインキ、木目絵柄インキを印刷し、電子線硬化型のアンカー剤を 4 g/m^2 （ドライ）塗工した後、粒子径 $3 \mu\text{m}$ の艶消

し効果のあるシリカを5%添加したポリエステルアクリレート系の電子線硬化型樹脂を、グラビアコーターにより 4 g/m^2 塗布し、 200 kV 、 3 Mrad の電子線を照射して硬化させた。こうして得られた化粧シートは、物性的にも従来と同等以上であり、艶に関しては効果的に艶消しになっていた。

【0017】<実施例2>坪量 30 g/m^2 の薄葉紙にベタインキ、木目絵柄インキを印刷し、電子線硬化型のアンカー剤を 3 g/m^2 （ドライ）塗工した後、導管澱液性を有するインキを印刷し巻き取った。巻取った原反を別の電子線硬化装置のあるコーターに取付け、粒子径 $2.5 \mu\text{m}$ の艶消し効果のあるシリカを5%添加したウレタンアクリレート系の電子線硬化型樹脂をグラビアコーターにより 4 g/m^2 塗布し、 200 kV 、 3 Mrad の電子線を照射して硬化させた。こうして得られた化粧シートは、導管インキの部分が綺麗にはじかれており、艶も効果的に艶消しとなっていた。物性的にも、従来と比べ耐溶剤性、耐酸性、耐アルカリ性等に大変優れたものだった。

【0018】

【発明の効果】以上に示したように、本発明の化粧シートは艶を効果的に消すことができ、高光沢である電子線硬化型樹脂でも艶消しの化粧シートを得ることができる。また、高価な電子線硬化型樹脂が従来の塗布量に比べ約半分になるため、コスト的にも大変有用なものとなる。さらに、澱液性を有する導管インキを印刷する場合には、従来にはじかれた樹脂と導管インキの際が耐溶剤性、耐酸性、耐アルカリ性等の物性に弱かったが、アンカー層を設けることでこれらの物性を満足させるものとする事が可能となった。

【図面の簡単な説明】

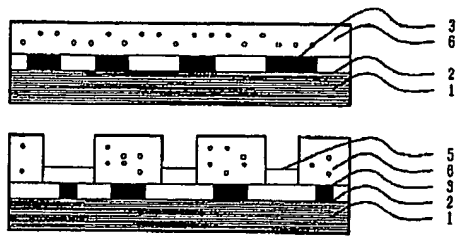
【図1】従来の艶消し調化粧シートの断面の構造の一例を示す説明図である。

【図2】本発明の艶消し調化粧シートの断面の構造の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1…基材シート
- 2…ベタインキ層
- 3…絵柄インキ層
- 4…アンカー剤層
- 5…澱液性を有するインキからなる絵柄層
- 6…艶消し層

【図1】



【図2】

